

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИГРОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В СРЕДЕ GML С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ GAMEMAKER 8

Студент гр. 10405114 А. Ю. Миронович  
Канд. физ.-мат. наук, доцент И. В. Прусова  
Белорусский национальный технический университет

Все мы любим играть в компьютерные игры, порой они завладевают тобой полностью, и ты не можешь оторваться. Как же хочется создать нечто подобное самому... постойте, ведь подобные игры создают профессионалы, команды людей, а иногда и целые кампании. Конечно, она не заменит всех этих людей, но процесс создания игр упрощается настолько, что сначала думаешь, насколько же всё просто.

**Game Maker: Studio** (ранее известный как Game Maker) — один из самых известных конструкторов игр. Написан на Delphi. Доступен для ОС Windows, 7-я версия программы также существовала в версии для Mac OS. Ведущий разработчик — Марк Овермарс. Может использоваться для изучения программирования. Будучи профессором утрехтского университета Марк Овермарс начал разрабатывать Game Maker как учебное пособие для своих студентов.

**Game Maker** содержит встроенный язык программирования. Он даёт больше возможностей для контроля над стандартными действиями. Язык мы будем называть **GML** (*Game Maker Language*). Существует много случаев при составлении программы, когда можно использовать этот язык. Во-первых, когда вы пишете скрипты. Скрипт - это программа, написанная на GML. Во-вторых, когда вы вставляете действие с кодом в какое-нибудь событие. Для этих действий также определяется код на GML... В-третьих, в событии создания комнаты. И наконец, когда вы задаёте значение переменной в действии присвоения, вы можете использовать выражение на GML. выражение, как вы увидите ниже, это не полная программа, а просто часть кода, которая возвращает значение.

Программа состоит из набора инструкций, названных операторами. Программа должна начинаться символом '{' и заканчиваться символом '}'. Между этими символами находятся операторы. Операторы должны разделяться символом ';'. Общая структура программы имеет вид

```
{
  <оператор>;
  <оператор>;
  ...
}
```

Существует много различных типов операторов. Есть несколько вещей, на которые стоит обратить внимание. Во-первых, у всех ваших

ресурсов должны быть имена, которые состоят только из букв, цифр и символа подчёркивания - '\_'. Иначе вы не сможете обращаться к ресурсам из программы. Также не должно быть таких имён как 'self', 'other', 'global' или 'all', потому что эти слова имеют специальное назначение в GML.

Так что если вы любите игры, то потратить хотя бы неделю на Game Maker стоит.

УДК 535.317

## **НЕЙРОКОМПЬЮТЕРЫ: РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ**

Студент гр. 104144 Крисеева Н.А.

Канд. физ.-мат. наук, доцент Прусова И.В.

Белорусский национальный технический университет

Нейрокомпьютер — устройство переработки информации на основе принципов работы естественных нейронных систем, преимуществами которого являются: надежные нейросистемы, которые делаются очень устойчивыми к разрушениям. Если говорить про основное направление - интеллектуализацию вычислительных систем, придание им свойств человеческого мышления и восприятия, то здесь нейрокомпьютеры практически единственный путь развития вычислительной техники. Разработки нейрокомпьютеров ведутся во многих странах мира, в частности, в Австралии создан образец коммерческого супернейрокомпьютера. Его общие задачи сводятся к обработке нейронную сетью многомерных массивов переменных (контроль кредитных карточек; система выявления скрытых веществ с помощью системы на базе тепловых нейронов и с помощью нейрокомпьютера на заказанных цифровых нейрочипах; система автоматизированного контроля безопасного сохранения ядерных изделий).

Нейрокомпьютеры успешно используются в различных областях народного хозяйства: управление, в режиме реального времени, самолетами, ракетами и технологическими процессами непрерывного производства (металлургического, химического и др.); распознавание образов человеческих лиц, букв и иероглифов, сигналов радара и сонара, отпечатков пальцев в криминалистике, заболеваний по симптомам (в медицине) и местностей, где следует искать полезные ископаемые (в геологии, по косвенным признакам); прогнозы погоды, курса акций (и других финансовых показателей), исхода лечения, политических событий, поведения противников в военном конфликте и в экономической конкуренции; оптимизация и поиск наилучших вариантов при